



# Perancangan Sistem Pencatatan Barang pada Toko Koperasi Desa Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD)

Afif Efendi<sup>1\*</sup>, Habib Nurfaizal<sup>2</sup>, Dimas Eko Prasetyo<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Ilmu Komputer, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan, Indonesia

Email: [1\\*dosen02808@unpam.ac.id](mailto:1*dosen02808@unpam.ac.id), [2\\*dosen02807@unpam.ac.id](mailto:2*dosen02807@unpam.ac.id), [3\\*dosen02809@unpam.ac.id](mailto:3*dosen02809@unpam.ac.id)

(\* : coresponding author)

**Abstrak**—Toko koperasi desa merupakan salah satu unit usaha yang berperan dalam memenuhi kebutuhan masyarakat desa sehari-hari. Pengelolaan barang pada Toko Koperasi Desa Rajeg Mulya, Kecamatan Rajeg, Kabupaten Tangerang yang masih dilakukan secara manual menimbulkan berbagai permasalahan, antara lain pencatatan barang yang tidak terstruktur, data stok yang sering tidak akurat, barang yang hilang atau tidak tercatat, serta proses pembuatan laporan yang lambat dan memakan waktu. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem pencatatan barang berbasis web pada Toko Koperasi Desa Rajeg Mulya guna mengatasi permasalahan tersebut. Metode pengembangan yang digunakan adalah Rapid Application Development (RAD), yang memungkinkan proses pengembangan sistem berlangsung lebih cepat dengan melibatkan pengguna secara aktif pada setiap tahapannya. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework CodeIgniter, Bootstrap sebagai antarmuka pengguna, dan MySQL sebagai sistem manajemen basis data. Hasil perancangan menghasilkan sistem yang mampu mencatat data barang masuk dan keluar, memantau stok secara real-time, serta menghasilkan laporan secara otomatis dan akurat. Pengujian dilakukan menggunakan metode black-box testing, dan seluruh fitur sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan.

**Kata Kunci:** Barang; Koperasi; Rapid Application Development; CodeIgniter; Web

**Abstract**—A village cooperative store is one of the business units that plays a role in meeting the daily needs of the village community. The inventory management at the Rajeg Mulya Village Cooperative Store, Rajeg District, Tangerang Regency, which is still carried out manually, causes various problems, including unstructured item recording, frequent inaccuracies in stock data, unrecorded or missing items, and a slow and time-consuming reporting process. This study aims to design a web-based item recording system at the Rajeg Mulya Village Cooperative Store to address these issues. The development method used is Rapid Application Development (RAD), which enables a faster system development process by actively involving users at every stage. The system was developed using the PHP programming language with the CodeIgniter framework, Bootstrap for the user interface, and MySQL as the database management system. The resulting system is capable of recording incoming and outgoing item data, monitoring stock in real-time, and generating reports automatically and accurately. Testing was conducted using the black-box testing method, and all system features functioned in accordance with the established functional requirements.

**Keywords:** Goods; Cooperative; Rapid Application Development; CodeIgniter; Web

## 1. PENDAHULUAN

Koperasi desa merupakan salah satu lembaga ekonomi kerakyatan yang memiliki peran strategis dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat di tingkat desa. Sebagai unit usaha yang dikelola secara bersama, koperasi desa menyediakan berbagai kebutuhan pokok dan barang sehari-hari bagi warga sekitarnya. Agar dapat beroperasi secara optimal, koperasi desa membutuhkan pengelolaan barang yang tertib, akurat, dan efisien (Rudianto & Achyani, 2020).

Toko Koperasi Desa Rajeg Mulya, Kecamatan Rajeg, Kabupaten Tangerang merupakan salah satu koperasi desa yang hingga saat ini belum memiliki sistem pencatatan barang sama sekali. Seluruh proses pencatatan barang masuk, barang keluar, dan pengecekan stok masih dilakukan secara manual menggunakan buku catatan. Kondisi ini menimbulkan berbagai permasalahan, antara lain data stok yang sering tidak akurat, barang yang hilang atau tidak tercatat, serta proses pembuatan laporan yang lambat dan memakan waktu (Ikawati & Arinal, 2021).

Perkembangan teknologi informasi, khususnya sistem berbasis web, menawarkan solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut. Sistem berbasis web memiliki keunggulan dapat



diakses kapan saja dan di mana saja tanpa memerlukan instalasi perangkat lunak khusus, sehingga sangat cocok diterapkan pada lingkungan koperasi desa yang memiliki keterbatasan infrastruktur teknologi (Destiningrum & Adrian, 2021).

Beberapa penelitian terdahulu telah mengkaji pengembangan sistem pencatatan barang dan persediaan berbasis web. Rudianto dan Achyani (2020) membuktikan bahwa penerapan metode RAD pada sistem informasi persediaan barang berbasis web mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data barang secara signifikan dibandingkan sistem manual. Ikawati dan Arinal (2021) juga menunjukkan bahwa sistem persediaan barang berbasis web yang dikembangkan menggunakan metode RAD menghasilkan aplikasi yang cepat, akurat, dan mudah diakses. Namun, penelitian-penelitian tersebut belum secara spesifik membahas penerapannya pada koperasi desa dengan kondisi yang belum memiliki sistem apapun sebelumnya.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem pencatatan barang berbasis web pada Toko Koperasi Desa Rajeg Mulya menggunakan framework CodeIgniter dan database MySQL. Metode pengembangan yang digunakan adalah Rapid Application Development (RAD), yang dipilih karena mampu menghasilkan sistem secara cepat dengan melibatkan pengguna secara aktif dalam setiap tahapan pengembangan, sehingga sistem yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna di lapangan (Kendall & Kendall, 2019).

## **2. METODE**

### **2.1 Metode Penelitian**

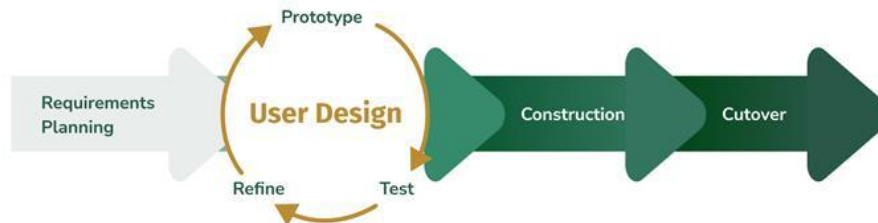
Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kasus pada Toko Koperasi Desa Rajeg Mulya, Kecamatan Rajeg, Kabupaten Tangerang. Pengumpulan data dilakukan melalui tiga cara, yaitu:

- a) Wawancara  
Wawancara dilakukan secara langsung kepada pengurus dan petugas Toko Koperasi Desa Rajeg Mulya untuk menggali informasi mengenai proses pencatatan barang yang berjalan saat ini, permasalahan yang dihadapi, serta kebutuhan sistem yang diharapkan. Wawancara dilakukan secara terstruktur dengan panduan pertanyaan yang telah disiapkan
- b) Observasi  
Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses pencatatan barang masuk, barang keluar, dan pengecekan stok di toko koperasi. Dari hasil observasi diperoleh gambaran nyata mengenai alur kerja yang berjalan, kendala yang dihadapi petugas, serta kebutuhan sistem yang perlu diakomodasi.
- c) Studi Literatur  
Studi literatur dilakukan dengan mengkaji berbagai sumber referensi ilmiah, seperti jurnal penelitian, buku, dan artikel yang berkaitan dengan sistem informasi, pencatatan barang, metode RAD, serta teknologi pengembangan berbasis web. Studi literatur bertujuan untuk memperkuat landasan teori dan menjadi acuan dalam proses perancangan sistem.

### **2.2. Metode Pengembangan Sistem**

Penelitian ini menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) dalam proses pengembangan sistem pencatatan barang. RAD merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang menekankan keterlibatan pengguna secara aktif dan siklus pengembangan yang lebih singkat dibandingkan metode konvensional (Kendall & Kendall, 2019). Metode ini dipilih karena kebutuhan sistem dapat didefinisikan dengan cepat bersama pengguna, sehingga sistem yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kondisi nyata di lapangan. Tahapan RAD yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

## Rapid Application Development (RAD)



Gambar 1. Metode RAD

- a) Requirement Planning  
Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan sistem melalui wawancara langsung dengan pengurus Toko Koperasi Desa Rajeg Mulya dan observasi terhadap proses pencatatan barang yang berjalan saat ini. Hasil dari tahap ini adalah daftar kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem yang menjadi acuan dalam proses pengembangan selanjutnya.
- b) User Design  
Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem secara bersama-sama dengan pengguna. Perancangan mencakup desain alur sistem menggunakan Flowchart, desain proses menggunakan Use Case Diagram dan Activity Diagram, desain basis data menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD), serta desain antarmuka pengguna. Keterlibatan pengguna pada tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa desain sistem sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan pengguna di lapangan.
- c) Construction  
Pada tahap ini sistem dibangun berdasarkan desain yang telah disepakati bersama pengguna. Pembangunan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework CodeIgniter, Bootstrap sebagai antarmuka pengguna, dan MySQL sebagai sistem manajemen basis data. Selama tahap ini, pengguna tetap dilibatkan untuk memberikan masukan apabila terdapat ketidaksesuaian antara sistem yang dibangun dengan kebutuhan yang telah ditetapkan.
- d) Cutover  
Pada tahap ini sistem yang telah dibangun diimplementasikan dan diuji untuk memastikan seluruh fitur berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional. Pengujian dilakukan menggunakan metode black-box testing, yaitu pengujian yang berfokus pada fungsionalitas sistem tanpa memperhatikan struktur kode di dalamnya (Pressman, 2019).

### 2.3 Alat dan Bahan Penelitian

Berikut Alat dan bahan yang dibutuhkan dalam perancangan sistem ini :

Tabel 1. Alat & Bahan

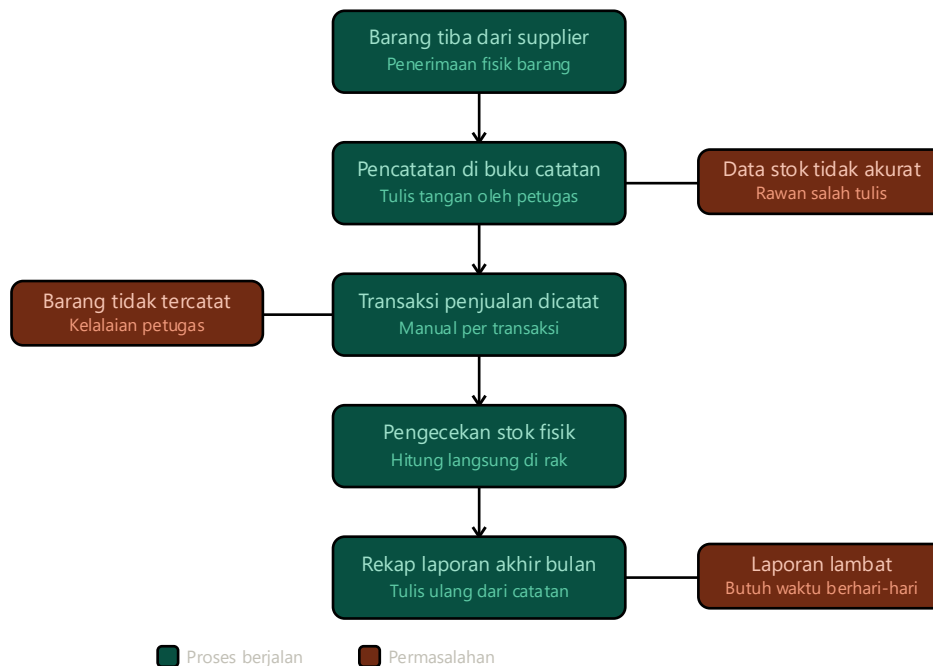
No	Alat/Bahan	Spesifikasi/Keterangan
1	Laptop	Intel Core i5, RAM 8 GB,SSD 256 GB
2	XAMPP	Server lokal
3	Visual Studio Code	Editor kode
4	PHP	Versi 8.1
5	CodeIgniter	Versi 4
6	Bootstrap	Versi 5
7	MySQL	Versi 8.0
8	Google Chrome	Browser web

### 3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

#### 3.1 Analisis Sistem Berjalan

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan di Toko Koperasi Desa Rajeg Mulya, Kecamatan Rajeg, Kabupaten Tangerang, diperoleh gambaran bahwa seluruh proses pencatatan barang masih dilakukan secara manual menggunakan buku catatan tanpa adanya sistem apapun. Alur sistem yang berjalan saat ini adalah sebagai berikut: petugas mencatat setiap barang yang masuk dari supplier ke dalam buku catatan, kemudian setiap transaksi penjualan juga dicatat secara manual. Pengecekan stok dilakukan dengan menghitung fisik barang secara langsung, dan laporan dibuat secara manual pada akhir bulan dengan merekap seluruh catatan yang ada.

Alur sistem berjalan — Toko Koperasi Desa Rajeg Mulya



Gambar 2. Alur Sistem Berjalan

Kondisi tersebut menimbulkan beberapa permasalahan utama, yaitu: (1) data stok sering tidak akurat karena kesalahan pencatatan; (2) barang sering hilang atau tidak tercatat akibat ketidaktepatan petugas; (3) proses pembuatan laporan membutuhkan waktu yang lama karena harus merekap catatan secara manual

#### 3.2 Perancangan Basis Data

Basis data sistem dirancang dengan lima tabel utama yang saling berelasi, yaitu tabel User, Barang, Supplier, Barang Masuk, dan Barang Keluar.



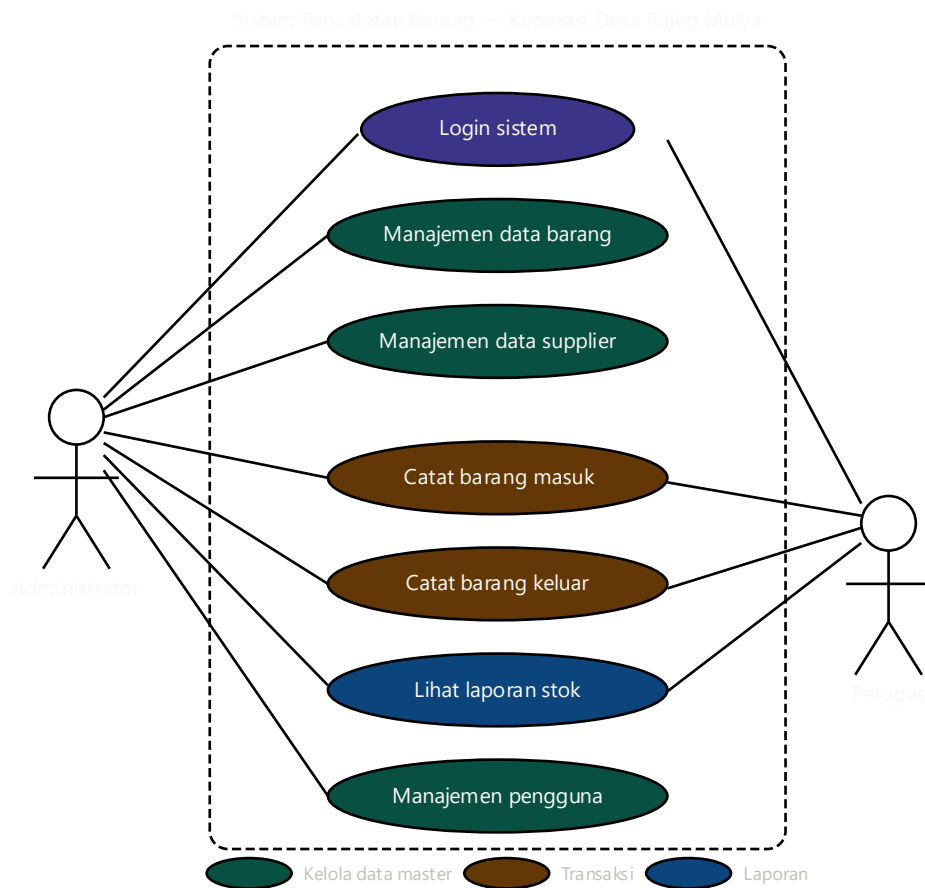
Gambar 3. ERD

### 3.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan untuk menggambarkan alur kerja serta kebutuhan fungsional sistem yang akan dibangun. Dalam penelitian ini, perancangan sistem dibuat menggunakan beberapa diagram UML, yaitu Use Case Diagram dan Activity Diagram. Diagram tersebut digunakan untuk mempermudah proses analisis dan pengembangan sistem informasi stok barang pada Toko Koperasi Desa Rajeg Mulya.

#### 3.3.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan hubungan antara pengguna (admin/petugas) dengan sistem. Pada diagram ini, pengguna dapat melakukan beberapa aktivitas, seperti login, mengelola data barang, mengelola data supplier, mencatat barang masuk, mencatat barang keluar, serta melihat dan mencetak laporan. Diagram use case membantu menjelaskan fungsi-fungsi utama yang tersedia dalam sistem.

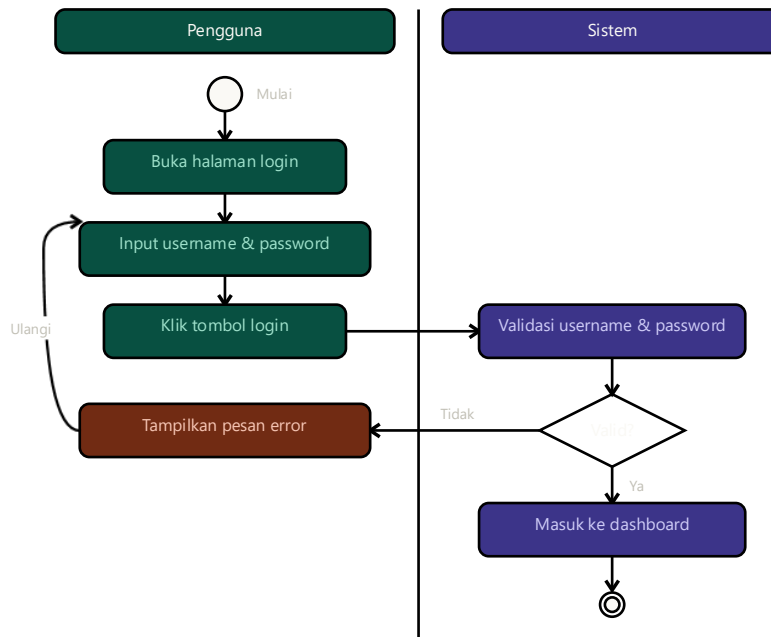


Gambar 4. Use Case Diagram

### 3.3.2 Activity Diagram

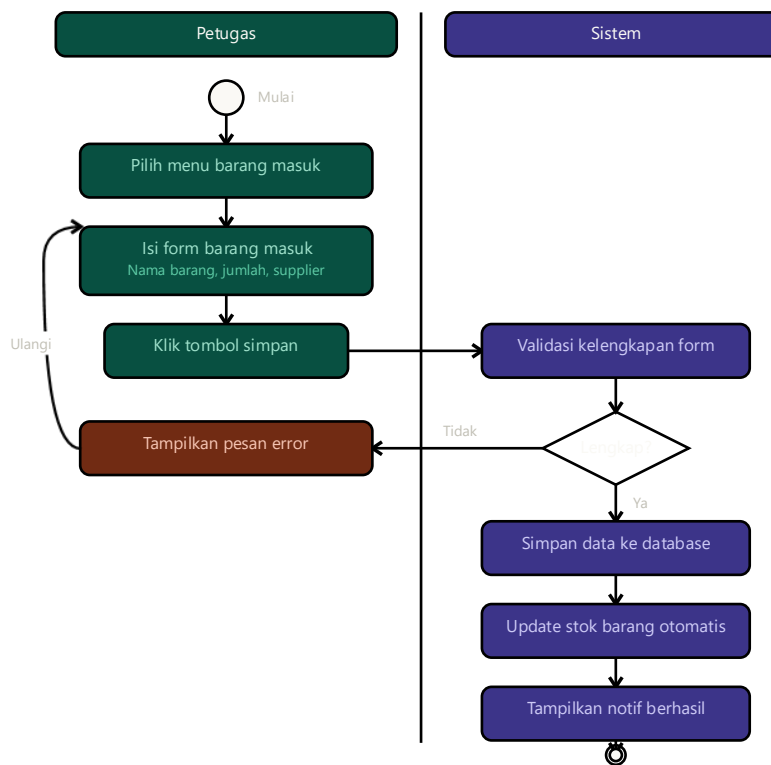
Diagram ini menunjukkan tahapan proses yang dilakukan pengguna mulai dari login ke sistem, pengelolaan data barang, proses transaksi barang masuk dan barang keluar, hingga proses pembuatan laporan. Dengan adanya activity diagram, alur proses sistem dapat dipahami dengan lebih jelas dan terstruktur.

#### a. Activity Diagram Login



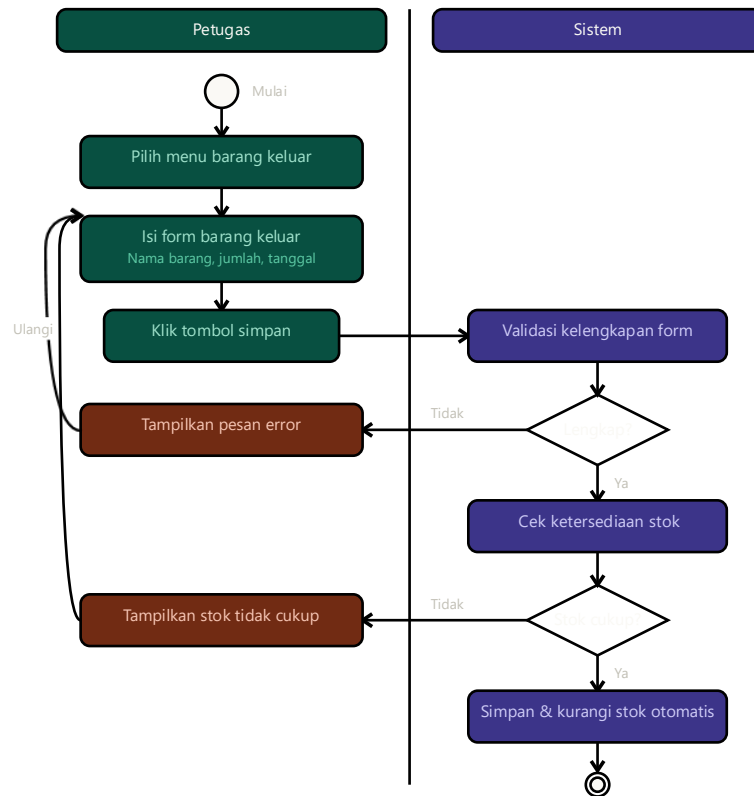
Gambar 5. Activity Diagram Login

b. Barang Masuk



Gambar 6. Activity Diagram Barang Masuk

c. Barang Keluar

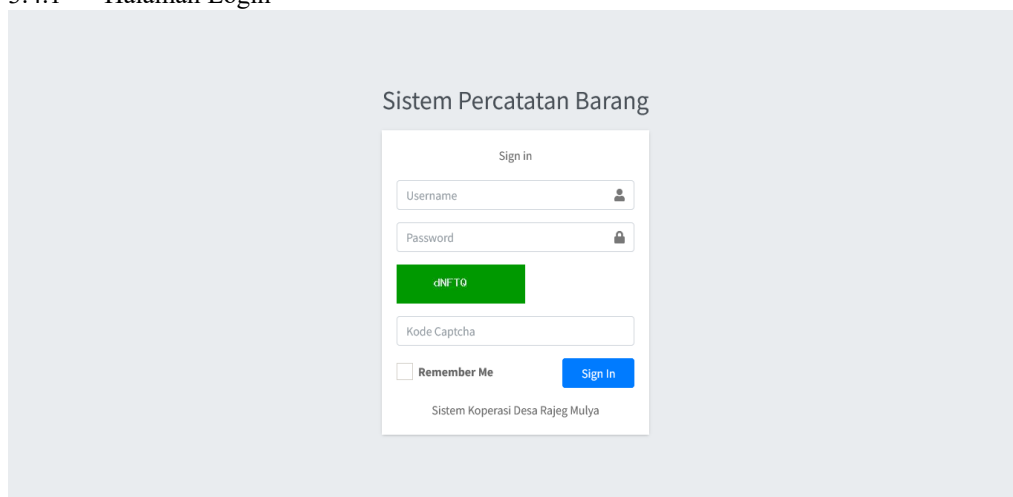


Gambar 7. Activity Diagram Barang Keluar

### 3.4 Tampilan Antarmuka Sistem

Sistem pencatatan barang yang dirancang memiliki lima fitur utama dengan tampilan antarmuka yang sederhana dan mudah digunakan oleh petugas koperasi. Berikut penjelasan masing-masing fitur:

#### 3.4.1 Halaman Login

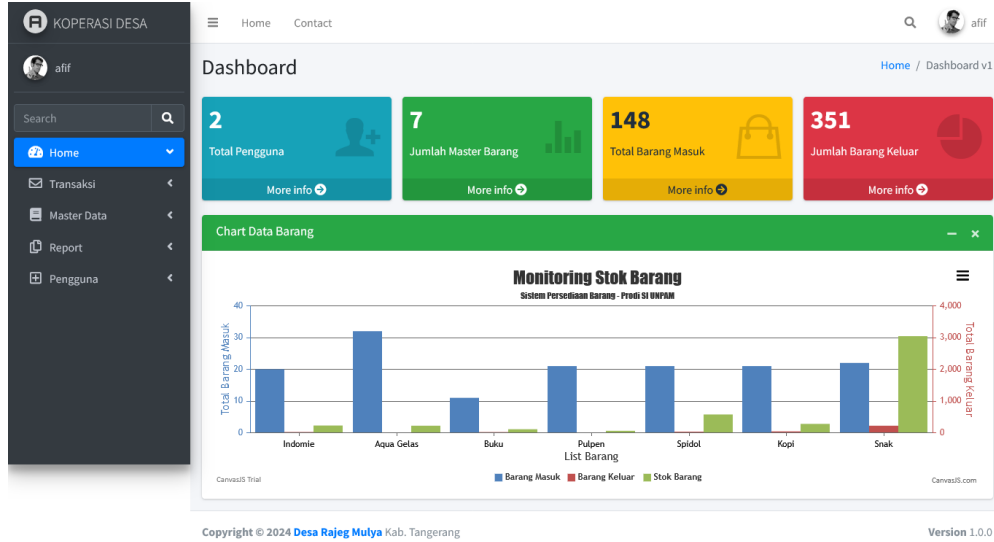


Gambar 8. Halaman Login



**JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi**  
**Volume 2, No. 10, Tahun 2025**  
**ISSN 3025-0919 (media online)**  
**Hal 1979-1991**

### 3.4.2 Halaman Utama



Gambar 9. Halaman Utama

### 3.4.3 Halaman Data Barang

The 'Data Master Barang' page displays a table with the following columns: No, ID Barang, Nama Barang, Jenis, Satuan, Stok Awal, and Harga. The table contains 6 entries:

No	ID Barang	Nama Barang	Jenis	Satuan	Stok Awal	Harga
1	B0001	Indomie	ATK	Bungkus	230	2600
2	B0002	Aqua Gelas	MINUMAN	Pcs	200	1000
3	B0003	Buku	MATERIAL	Unit	120	1500
4	B0004	Pulpen	ATK	Bungkus	40	7500
5	B0005	Spidol	ATK	Unit	588	2000
6	B0006	Kopi	MINUMAN	Bungkus	300	1000

Gambar 10. Data Barang

### 3.4.4 Halaman Barang Masuk

The 'Input Data masuk' modal form contains the following fields:

- ID masuk: TM-20260518-0008
- Tanggal masuk: mm / dd / yyyy
- ID barang: (Dropdown menu)
- Nama Barang: (Text input)
- Stok Barang: (Text input)
- Jumlah masuk: (Text input)

Buttons: Close, Simpan Data

Gambar 11. Halaman Barang Masuk

### 3.4.5 Laporan Stok

No	ID Barang	Nama Barang	Jenis	Satuan	Stok Awal	Total Masuk	Total Keluar	Actual Stok
1	B0001	Indomie	ATK	Bungkus	230	20	23	227
2	B0002	Aqua Gelas	MINUMAN	Pcs	200	32	11	221
3	B0003	Buku	MATERIAL	Unit	120	11	21	110
4	B0004	Pulpen	ATK	Bungkus	40	21	0	61
5	B0005	Spidol	ATK	Unit	588	21	33	576
6	B0006	Kopi	MINUMAN	Bungkus	300	21	42	279
7	B0007	Snak	MAKANAN	Bungkus	3243	22	221	3044

Gambar 12. Hasil Laporan Stok

### 3.5 Hasil Pengujian Black-Box Testing

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode black-box testing dengan total 25 skenario uji yang mencakup seluruh fitur utama sistem. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa setiap fitur berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan. Tabel 2 berikut menunjukkan rangkuman hasil pengujian berdasarkan modul-modul utama sistem.

Tabel 2. Black-Box Testing

No	Modul	Skenario pengujian	Input	Output yang diharapkan	Hasil
<b>Login sistem</b>					
1	Login	Login dengan username dan password yang benar	Username & password valid	Berhasil masuk ke dashboard	✓ Berhasil
2	Login	Login dengan username atau password yang salah	Username / password tidak valid	Muncul pesan error, tidak masuk sistem	✓ Berhasil
3	Login	Login dengan field kosong	Field username / password kosong	Muncul peringatan field wajib diisi	✓ Berhasil
<b>Manajemen data barang</b>					
4	Data barang	Tambah data barang baru dengan data lengkap	Semua field terisi lengkap	Data tersimpan, muncul di daftar barang	✓ Berhasil
5	Data barang	Tambah data barang dengan field kosong	Field nama barang kosong	Muncul peringatan field wajib diisi	✓ Berhasil
6	Data barang	Ubah data barang yang sudah ada	Data barang diperbarui	Data terupdate di daftar barang	✓ Berhasil

7	Data barang	Hapus data barang	Klik tombol hapus	Muncul konfirmasi, data terhapus jika dikonfirmasi	✓ Berhasil
8	Data barang	Cari barang berdasarkan nama	Kata kunci pencarian	Menampilkan barang sesuai kata kunci	✓ Berhasil
Pencatatan barang masuk					
9	Barang masuk	Catat barang masuk dengan data lengkap	Nama barang, jumlah, supplier, tanggal	Data tersimpan, stok bertambah otomatis	✓ Berhasil
10	Barang masuk	Catat barang masuk dengan field kosong	Jumlah barang tidak diisi	Muncul peringatan field wajib diisi	✓ Berhasil
11	Barang masuk	Input jumlah barang dengan nilai negatif	Jumlah = -5	Muncul pesan input tidak valid	✓ Berhasil
12	Barang masuk	Verifikasi stok bertambah setelah transaksi	Input jumlah masuk = 10	Stok barang bertambah sesuai jumlah input	✓ Berhasil
Pencatatan barang keluar					
13	Barang keluar	Catat barang keluar dengan stok mencukupi	Jumlah keluar $\leq$ stok tersedia	Data tersimpan, stok berkurang otomatis	✓ Berhasil
14	Barang keluar	Catat barang keluar melebihi stok tersedia	Jumlah keluar $>$ stok tersedia	Muncul pesan stok tidak mencukupi	✓ Berhasil
15	Barang keluar	Catat barang keluar dengan field kosong	Field tanggal tidak diisi	Muncul peringatan field wajib diisi	✓ Berhasil
16	Barang keluar	Verifikasi stok berkurang setelah transaksi	Input jumlah keluar = 5	Stok barang berkurang sesuai jumlah input	✓ Berhasil
Laporan stok barang					
17	Laporan stok	Tampilkan laporan stok tanpa filter	Tidak ada filter dipilih	Menampilkan seluruh data stok barang	✓ Berhasil
18	Laporan stok	Filter laporan berdasarkan periode tanggal	Tanggal awal & akhir dipilih	Menampilkan data sesuai periode yang dipilih	✓ Berhasil

19	Laporan stok	Unduh laporan dalam format PDF	Klik tombol unduh PDF	File PDF terunduh ke perangkat	✓ Berhasil
20	Laporan stok	Tampilkan peringatan barang stok minimum	Stok barang di bawah batas minimum	Barang ditandai peringatan pada laporan	✓ Berhasil
Manajemen pengguna					
21	Pengguna	Tambah akun pengguna baru	Data pengguna lengkap, role dipilih	Akun tersimpan, dapat digunakan untuk login	✓ Berhasil
22	Pengguna	Tambah akun dengan username yang sudah ada	Username duplikat	Muncul pesan username sudah digunakan	✓ Berhasil
23	Pengguna	Ubah password pengguna	Password baru diinput	Password berhasil diperbarui	✓ Berhasil
24	Pengguna	Akses fitur admin oleh akun petugas	Login sebagai petugas	Menu admin tidak dapat diakses	✓ Berhasil
25	Pengguna	Hapus akun pengguna	Klik tombol hapus akun	Muncul konfirmasi, akun terhapus jika dikonfirmasi	✓ Berhasil

#### 4. KESIMPULAN

Penelitian ini telah berhasil merancang sistem pencatatan barang berbasis web pada Toko Koperasi Desa Rajeg Mulya, Kecamatan Rajeg, Kabupaten Tangerang menggunakan framework CodeIgniter, Bootstrap, dan database MySQL dengan metode pengembangan Rapid Application Development (RAD). Sistem yang dihasilkan mampu mengatasi permasalahan pencatatan barang yang sebelumnya dilakukan secara manual menggunakan buku catatan tanpa adanya sistem apapun.

Sistem yang dirancang memiliki fitur utama berupa manajemen data barang, pencatatan barang masuk, pencatatan barang keluar, laporan stok barang, serta manajemen pengguna dengan dua level hak akses yaitu Administrator dan Petugas. Dengan adanya sistem ini, seluruh proses pencatatan barang dapat dilakukan secara digital sehingga meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan barang di toko koperasi desa secara signifikan.

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode black-box testing dengan 25 skenario uji yang mencakup seluruh fitur sistem, seluruh skenario berhasil dijalankan dengan tingkat keberhasilan 100%. Hal ini membuktikan bahwa sistem yang dirancang telah berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan dan siap untuk diimplementasikan di Toko Koperasi Desa Rajeg Mulya.

Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan agar sistem dilengkapi dengan fitur barcode scanner untuk memudahkan proses input dan pencarian data barang, fitur laporan keuangan yang lebih lengkap untuk membantu pengurus koperasi dalam memantau kondisi keuangan, pengembangan sistem ke platform mobile agar dapat diakses lebih mudah oleh petugas koperasi,



**JRIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi**  
**Volume 2, No. 10, Tahun 2025**  
**ISSN 3025-0919 (media online)**  
**Hal 1979-1991**

serta penambahan fitur notifikasi otomatis melalui WhatsApp kepada pengurus apabila stok barang berada di bawah batas minimum yang telah ditetapkan.

## REFERENCES

- Ikawati, A. P., & Arinal, V. (2021). Penerapan metode RAD dalam sistem persediaan barang berbasis web pada PT. Agree Progress International di Jakarta Barat. *Jurnal Sosial dan Teknologi (SOSTECH)*, 1(8), 875–886. <http://sostech.greenvest.co.id/index.php/sostech/article/view/175>
- Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2021). Sistem informasi penjadwalan dokter berbasis web menggunakan framework CodeIgniter. *Jurnal Teknoinfo*, 15(2), 102–108. <https://doi.org/10.33365/jti.v15i2.987>
- Fauzi, R., & Handayani, S. (2022). Perancangan sistem informasi inventori barang berbasis web menggunakan metode RAD pada toko sembako. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 4(1), 45–55. <https://doi.org/10.36499/jinrpl.v4i1.112>
- Rudianto, B., & Achyani, Y. E. (2020). Penerapan metode Rapid Application Development pada sistem informasi persediaan barang berbasis web. *Bianglala Informatika*, 6(2), 112–121. <https://doi.org/10.31294/bi.v8i2.8930>
- Hidayat, T., & Muttaqin, M. (2021). Pengujian sistem informasi pendaftaran dan penerimaan siswa baru menggunakan black-box testing dengan metode equivalence partitioning. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 6(1), 209–215. <https://doi.org/10.32493/informatika.v6i1.9738>
- Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (2019). *Systems analysis and design* (9th ed.). Pearson Education.
- Mulyani, A., & Saefudin. (2020). Rancang bangun sistem informasi pencatatan stok barang berbasis web pada koperasi desa menggunakan metode RAD. *Jurnal Sisfokom*, 9(3), 338–345. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v9i3.961>
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2019). *Software engineering: A practitioner's approach* (9th ed.). McGraw-Hill Education.
- Puspitasari, D., & Komalasari, R. (2021). Sistem informasi manajemen koperasi simpan pinjam berbasis web menggunakan framework CodeIgniter dan MySQL. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 5(8), 3412–3420.
- Rahmawati, N., & Budiman, A. (2022). Analisis dan perancangan sistem pencatatan barang masuk dan keluar pada toko koperasi berbasis web. *Jurnal SIMETRIS*, 13(1), 77–86. <https://doi.org/10.24176/simet.v13i1.6512>
- Sommerville, I. (2019). *Engineering software products: An introduction to modern software engineering*. Pearson Education.
- Supriyadi, E., Wulandari, T., & Prabowo, H. (2020). Rancang bangun aplikasi inventori toko menggunakan PHP, CodeIgniter, dan MySQL berbasis web. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 4(6), 1920–1928.
- Wibowo, A., & Hartono, B. (2023). Penerapan metode rapid application development pada pengembangan sistem informasi koperasi berbasis web. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, 9(2), 198–207. <https://doi.org/10.33197/jitter.vol9.iss2.2023.1056>